Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 72 (1981)

Heft: 1

Rubrik: Technische Neuerungen = Nouveautés techniques

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

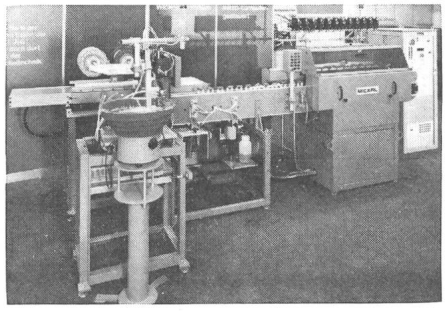
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion
Cette rubrique n'engage pas la rédaction

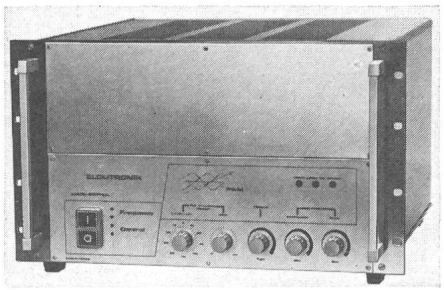
Wickelautomat für Kleinspulen. Der Bedarf an elektrischen Spulen für den Einbau in Radiogeräte, Fernsehapparate, Uhren, Kleinrelais und Messinstrumente hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. *Micafil AG,* 8048 Zürich, baut seit vielen Jahren Maschinen und Automaten für das Wickeln derartiger Spulen. Für die Herstellung der kompletten Spule sind ausser Wickeln eine Reihe verschiedener Arbeitsgänge notwendig, welche bisher manuell auf Einzelmaschinen oder Teilautomaten ausgeführt wurden.

Das neu entwickelte, lineare Fertigungssystem für Spulen zeichnet sich durch hohe Flexibilität bei der Anpassung von Arbeitsfolge, Automatisierungsgrad und Produktionsleistung aus. Beispielsweise werden für Uhrenspulen folgende Arbeitsgänge ausgeführt: Zuführung der Spulenkörper aus einem Vibratorförderer, Abschneiden, Quetschen und Einschiessen von 2 Anschlußstiften ab Drahtrolle in die Spulenkörper, Kontrolle, ob beide Anschlußstifte vorhanden sind, Zwischenspeicherung, Übergabe der Spulenkörper auf eine Wickelmaschine mit 12 parallelen Wickelstationen, Wickeln der Spule und Andrillen von Anfang und Ende an die Anschlußstifte, Benetzen der Stifte mit Flussmittel für das nachfolgende Löten,



Tauchlöten der Spulenanschlüsse, Zugentlasten der Wicklung durch Nachdrücken der Stifte, elektrische Prüfung der Spule, geordnete Abgabe der Spulen in Paletten zu je 280 Stück. Die Steuerung der gesamten Anlage erfolgt über einen zentralen Mikrocomputer.

Statischer Frequenzumrichter. Drehzahlvariable Antriebe mit frequenzgesteuerten Asynchronmotoren besitzen folgende Vorteile: robuster, beinahe wartungsfreier Motor (vielfach ist ein Normmotor genügend); der Anlaufstrom des Motors ist auf Werte begrenzt, die unterhalb derjenigen liegen, die bei Stern/Dreieck-Anlauf auftreten. Zusätzlich bietet *Landert Motoren AG,* 8180 Bülach, mit dem Frequenzumrichter «Eldutronik» sinusförmige Ausgangsspannung durch Impulsbreitenmodulation, deshalb kleine Zusatzverluste im Motor, ferner dynamischen 4-Quadranten-Betrieb und dank passivem Zwischenkreis-Gleichrichter keine Netzrückwirkung vom Umrichter her; cos phi > 0,95 unter allen Betriebsbedingungen. Die gesamte Steuerelektronik ist galvanisch vom Netz getrennt. Der Leistungsbereich umfasst Motoren von 1...300 kW. Der Frequenzbereich reicht von 0...60 Hz bzw. 0...120 Hz, auf Wunsch auch höher. Der Aufbau ist modular und damit servicefreundlich. Als Zusatz-



schaltungen existieren ferner eine Signalanpassung, eine Steuerung auf konstante Schnittgeschwindigkeit, eine Frequenz-(Drehzahl-)Anzeige mit Zeigerinstrument sowie eine Bremseinheit für hochdynamische Anwendungen.

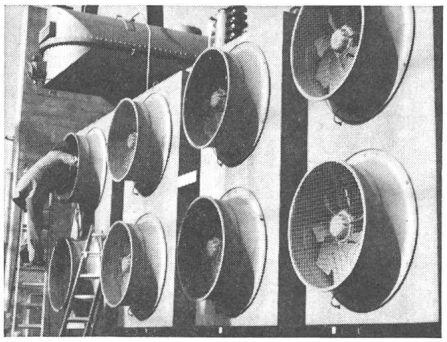
Flächenheizleiter. Die wirtschaftliche Lösung der Heizprobleme in einem 10-Familien-Haus verlangt von Bauherr und Architekt sorgfältige Überlegungen und Abklärungen. Der Entscheid, das Mehrfamilienhaus der Pensionskasse der *Huber + Suhner AG* in Herisau mit einer elektrischen Fussboden-Speicherheizung auszurüsten, wurde nicht vom firmeneigenen Produkt, sondern von dessen überzeugenden Vorteilen bestimmt.

Alle Wohnräume des Mehrfamilienhauses sind mit einer Sucotherm-Fussboden-Speicherheizung und als Ergänzungsheizung mit zusätzlichen Konvektoren ausgestattet. Die nur kurzfristig benützten Räume, wie Bäder und Duschen, werden durch eine Sucotherm-Fussboden-Direktheizung erwärmt. Der totale Anschlusswert für die Speicher- und Direktheizung beträgt 96 kW. Eine Wohnung benötigt durchschnittlich pro Jahr ca. 9000 kWh.

Die Vorteile des Sucotherm-Elektroheizsystems sind bei diesem Grossobjekt überzeugend. Die Temperatur eines jeden der über 70 Räume kann individuell geregelt werden. Die durchdachte Steuerung wählt automatisch die wirtschaftlich günstigste Zeitperiode für die Aufladung der Grundheizung und beschränkt den Einsatz der Zusatzheizung auf ein Minimum. Neben den Konvektoren unter den Fenstern ist der Raumthermostat der einzige sichtbare Bauteil des ganzen Systems. Sucotherm ist absolut betriebssicher, benötigt keinen Unterhalt und ist umweltfreundlich. Zudem ist es ein abrechnungsfreundliches Heizsystem. Dank der individuellen Steuerung zahlt jeder Wohnungsinhaber oder Mieter auf die Kilowattstunde genau den von ihm beeinflussten Energieverbrauch.

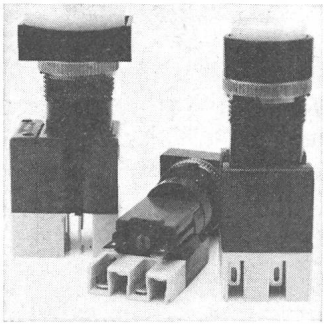
Die Planung und Berechnung der Heizung und der Steuerung, die Lieferung sämtlicher Materialien und Apparate sowie die Überwachung der Montage wurde durch die Ingenieurabteilung des Werkes Herisau der Huber + Suhner AG durchgeführt.

Kühlung von Hochspannungstransformatoren. Kürzlich wurde in Zürich das Haupt-Unterwerk Auwiesen des EWZ eingeweiht, das die dichtbesiedelten Stadtteile rechts vom See und von der Limmat mit Strom versorgt. Es trägt zu einer namhaften Erhöhung der Versorgungskapazität der Stadt bei. Im Unterwerk wird der Strom, der dem Verbundsystem von 220 kV entnommen wird, auf 150 kV transformiert und den (von hier aus fernbedienten) Quartier-Unterwerken zugeführt. Für die Kühlung der Transformatoren in der Freiluft-Schaltanlage werden leistungsfähige Ventilatoren benötigt, die sich sowohl für intermittierenden wie für Dauerbetrieb eignen und für die Aufstellung im Freien konzipiert sein müssen. Hauptbestandteil der Lieferung waren Axialventila-



toren mit einem Flügeldurchmesser von 850 mm und einer Fördermenge von 26000 m³/h pro Ventilator. Dieser anspruchsvolle Lieferauftrag wurde an die *AWAG A. Widmer AG,* 8036 Zürich, vergeben.

Schalterprogramm. Mit der Konzeption th 25 von Tastern, Schaltern und Signallampen wird das umfangreiche Drucktastenprogramm von *Tschudin & Heid AG,* 4153 Reinach, wesentlich erweitert. Nach hinten ausgeführte Anschlüsse sowie eine kompakte Bauweise kennzeichnen diese neue Tastenserie. Das Schalterkonzept setzt sich aus lediglich zwei Teilen zusammen: dem Schalterkörper und dem eigentlichen Kon-

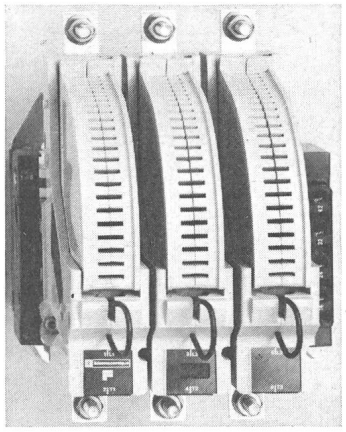


taktelement. Die äusserst einfache Befestigungsart der Kontaktelemente – Aufschieben auf eine Schwalbenschwanzführung und Sichern durch eine Vierteldrehung des ein-

gebauten Haltestücks, – erleichtert das Montieren der Tasten ausserordentlich. Beim Zusammenbau der Tasten zu ganzen Feldern sind die Anschlüsse leicht zugänglich.

Das Rastermass beträgt mit 1 oder 2 Kontaktelementen 18 × 18 mm; bei 3 Kontaktelementen 18 × 24 mm. Die relativ seltene Anwendung von 4 Kontaktelementen bringt ein Rastermass von 18 × 30 mm. Zur Beleuchtung der Tasten stehen Midget-Grooved-Glühlampen und -Leuchtdioden zur Verfügung. Das Kontaktelement von th 25 mit 1 O + 1 S besitzt den gleichen Sprungschaltkontakt wie die bekannten th 4 und th 5. Drei Anschlussvarianten sind vorgesehen: Lötanschluss, Steckanschluss und Wirewrap- respektive Printanschluss. Technische Daten: 250 V AC, 5 A, mechanische Lebensdauer 2×10^6 Betätigungen, Lampenfassung T 1¾, Einbaudurchmesser 16,2 mm.

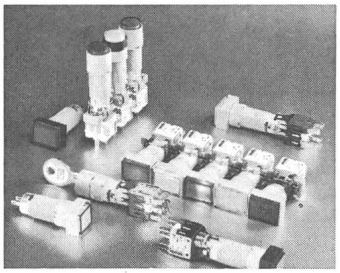
Luftschütze für den Schwerbetrieb. Nachdem vor zwei Jahren die Kompaktbauform der Schützereihe F, 300 bis 1000 A, Nennbetriebsspannung 1000 A/50...60 Hz, mit Doppelunterbrechung für Normalbetrieb mit Wechsel- oder Gleichstrom herausgebracht wurde, liegt nun die Ausführung LC1-F.5 mit Einfachunterbrechung vor, vorgesehen für besonders hohe Betriebsanforderungen und hohe Lebensdauer (*Telemecanique AG*, 3098 Köniz). Die Poltechnik der LC1-F.5-Schütze eignet sich optimal für hohe Schalthäufigkeiten, schnelle Schaltfolgen, Tippschaltungen sowie für hohe Einschaltleistungen, z. B. bei Transformatoren, Primärstromkreisen,



Kondensatorbatterien und Gleichstromkreisen. Es gibt drei Schützetypen von 400 A bis 850 A Nennstrom bzw. 4800 A bis 7000 A Einschaltstrom. Die Ausführung erfolgt in 2, 3 und 4 Polen mit Gleichstromantrieb durch eingebaute Gleichrichter. Die Schütze haben ferner eine Schaltstückabbrand-Anzeige, eine geringe Halteleistungsaufnahme sowie eine Schaltstellungsanzeige, einheitliche Hilfsschalterblöcke, einen mechanischen Verriegelungsbausatz und ein Motorschutzrelais.

Schalter- und Tastenprogramm. Unter den neuen Eigentümern des SWISSTAC-Herstellers Gutor soll die Palette dieses Schalter- und Tastenprogrammes stetig den Marktbedürfnissen angepasst und entsprechend ausgebaut werden. Schon heute erfüllt das SWISSTAC-Programm von Schaltern, Tasten, Signalleuchten, Schlüsselschaltern und Schalterkombinationen mit seiner Variierbarkeit und den rückseitig auf einer Ebene angeordneten Löt-, Steck- oder Printanschlüssen in hervorragender Weise die Bedürfnisse des modernen Steuerungsbaus.

Der Aufbau der Schalter ist modular: Die Frontrahmen sind auswechselbar, Runddurchmesser 18 mm, quadratisch 18 × 18 mm

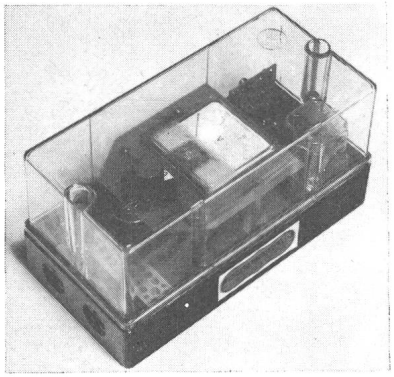


oder rechteckig 18 × 24 mm, schwarz oder grau. Die Kalottenträger sind farblos transparent oder in verschiedenen Farben erhältlich. Das Zwischenstück mit der Schaltermechanik und der Lampenfassung ist für Fernmeldelampen PTT Typ T 5.5 oder für Midget-Grooved-Lampen Typ T 1¾ erhältlich. Durch einfaches Entfernen einer Feder erhält man anstelle des Schrittschalters eine Impulstaste. Der eigentliche Schalterblock ist einrastend auf das Zwischenstück aufgesteckt. Er ist mit 1, 2 oder 3 Kontaktelementen ausgerüstet. Schalterkombinationen mit mechanischem Auslöse- und Sperrsystem sind in verschiedenen Funktionsvarianten in Reihen von bis zu 12 Schaltern erhältlich. Die Tastenabstände können innerhalb einer 6-mm-Teilung beliebig gewählt werden. Die Kombinationen werden montagefertig zusammengebaut geliefert; für die Montage sind nur die Frontrahmen abzunehmen. Die unabhängig vom Verriegelungssystem demontierbaren Kontaktelemente ermöglichen nachträgliche Änderungen oder Erweiterungen ohne Auslöten der Verdrahtung.

(*Aumann & Co. AG*, 8037 Zürich)

Elektronischer Überlastschutz. In jeder Maschine und Anlage kann durch einen mechanischen Widerstand Überlast auftreten, die zu einer unerwünschten Überbelastung der Maschinenteile führt.

Der elektronische Überlastschutz tc-modul von *Migat AG*, 8803 Rüschlikon, ist eine Neuheit auf dem Gebiet der Absicherung von Maschinen gegen mechanische Schäden zufolge Über- oder Unterbelastung.

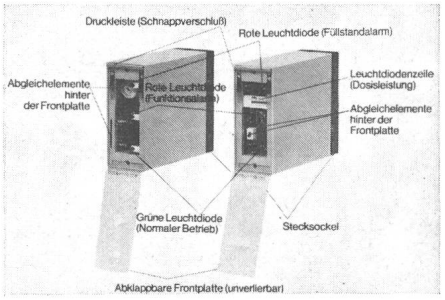


Das Gerät arbeitet nach dem Prinzip der Leistungsmessung. Es wird nach dem Anschliessen geeicht und auf eine normale Betriebsleistung eingestellt. Im Betrieb ermittelt es fortlaufend die Motorleistung, indem es über zwei Phasen die Spannung und von der dritten die Stromaufnahme misst. Sobald die Belastung der Anlage den eingestellten kritischen Wert überschreitet, wird ein Relais erregt, welches die Steuerung unterbricht, den Antrieb zum Stillstand bringt und gleichzeitig Kontakte für optische und akustische Signale betätigt. Das Gerät hat eine variable Startüberbrückung; Leistungsspitzen können gedrosselt werden.

Das tc-modul kann sowohl als Über- bzw. Unterlastschutz, wie auch als Steuergerät eingesetzt werden. Typisch ist der Einsatz zur Absicherung von Förderbändern, Transferstrassen, Verpackungsmaschinen, automatischen Werkzeugmaschinen, Pumpen usw. zur Einleitung oder Abschaltung aller Operationen, die sich durch Leistungsänderung kennzeichnen lassen. Wesentliche Vorteile sind die absolute Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit, kein Produktionsausfall nach erfolgter Betätigung, der ablesbare Belastungsgrad mit der Möglichkeit der empirischen Ermittlung der kritischen Last, Wartungsfreiheit.

Niveau-Grenzschalter. Als Ergebnis intensiver Beschäftigung mit dem Problemkreis Sicherheit ist bei *Endress + Hauser AG*, 4153 Reinach, eine neue Generation von Niveau-Grenzschaltern entstanden, durch die der Niveau-Messtechnik-Markt eine bedeutsame Erweiterung erfährt. Zwei wesentliche Eigenschaften kennzeichnen den Schritt vorwärts:

Die Übertragung der Meßsignale ist störsicher; sie erfolgt durch kodierte Impulse (Pulsfrequenz-Modulation) über zweiadrige



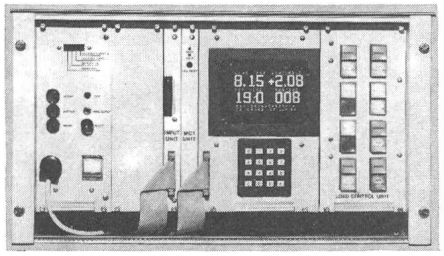
unabgeschirmte Leitungen. Ferner können die Geräte unterscheiden und auch anzeigen, ob ein Füllstand über- bzw. unterschritten ist oder ob eine Störung vorliegt. Sie bieten damit eine Sicherheit gegen Verfälschung des Messergebnisses durch Funktionsfehler.

Diese besonderen Merkmale gelten für bestimmte kapazitive und piezoelektrische Niveau-Grenzschalter sowie für Isotopenschranken. Bei allen diesen Geräten wurde die bewährte Trennung in eine Auswerteelektronik (z. B. in der Schaltwarte) beibehalten.

Die richtige Energie zur richtigen Zeit. Elektrische Energie sparen heisst nicht nur weniger kWh konsumieren, sondern auch das Angebot optimal ausnützen. Deshalb belasten die Elektrizitätswerke die Stromrechnung ab einem bestimmten Energiebedarf mit einem zusätzlichen Leistungstarif. Dieser Zuschlag, abhängig von der maximalen kurzzeitigen Leistung innerhalb einer Verrechnungsperiode, gibt durch seine Höhe

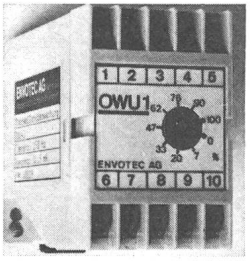
genügend Anreiz für einen möglichst gleichmässigen Konsum.

Mit dem Höchstlast-Überwachungssystem CEDREC hilft Ferranti (*Ulrich Matter AG,* 5610 Wohlen) dem Stromkonsumenten das Problem der optimalen Energienutzung lösen. Versehen mit einem leistungsfähigen Mikroprozessorsystem ist es in der Lage, selbst anspruchsvolle Überwachungs- und Steuerungsaufgaben zu meistern. Über eine Tastatur können verschiedene Daten eingegeben werden, wie Stunden-, Tages-, Wochen- und Jahresprogramme, Prioritären und Nennleistungen für die Zu- und Abschaltung von Verbrauchern (bis maximal 96 Lasten), Einheiten der Eingangsimpulse der angeschlossenen Leistungszähler, mit Möglichkeit der Summation von Impulsen verschiedener Zähler. Die eingegebenen Daten wie auch verschiedene, gerechnete Grössen sind an einem Video-Display im Gerät oder an externen TV-Monitoren ab-



lesbar. Dabei liegt das CEDREC-System in einer Preisklasse, bei welcher bereits ab einem Leistungsbedarf von ca. 1...2 MW dank Reduktion der Höchstlast durch Verbrauchersteuerung eine kurzfristige Amortisation möglich ist.

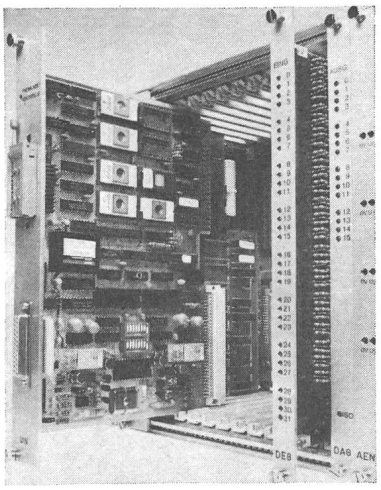
Oberwellen-Überwachungsgerät. Das Oberwellen-Überwachungsgerät OWU-1 von *Envotec AG,* 4106 Therwil, dient zur kontinuierlichen Messung und Überwachung von Oberwellen im Netz. Es kann aber auch zur Pegelüberwachung von Rundsteuerfrequenzen oder als frequenzselektiver Verstärker angewandt werden. Die Einheit besteht im wesentlichen aus einem 2stufigen Bandpassfilter, welches im Werk auf die gewünschte



Frequenz abgestimmt wird. Ein nachgeschalteter Verstärker setzt die Amplitude in ein proportionales, eingeprägtes Stromsignal um.

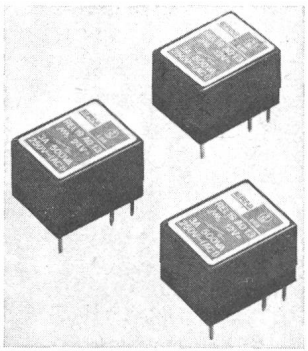
Zur Alarmgabe bei Pegelüberschreitung steht ein potentialfreier Relaiskontakt zur Verfügung. Die Schaltschwelle lässt sich stufenlos zwischen 0 und 100% einstellen. Der Messwertumformer besteht aus einem Kunststoffgehäuse für direkte Wandmontage oder zum Aufsetzen auf eine DIN-Schiene. Der Anschluss erfolgt über Schraubklemmen.

Speicherprogrammierbare Steuergeräte. Das Angebot an speicherprogrammierbaren Steuergeräten von *Sprecher + Schuh AG,*



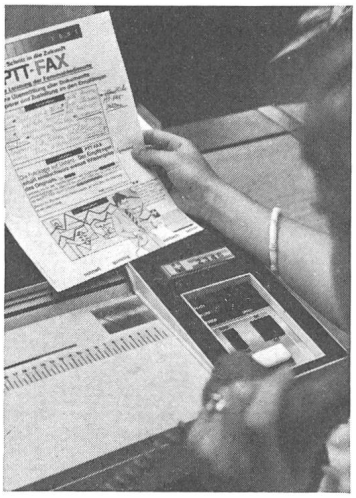
5001 Aarau, wurde sinnvoll ergänzt: Neben dem SESTEP 400, einem Kompaktgerät, geeignet für hohe Ansprüche, steht nun das SESTEP 530, eine Weiterentwicklung des seit Jahren bewährten Systems SESTEP 500. Durch den Einsatz gleicher Mikroprozessoren in den Systemen SESTEP 400 und SESTEP 530 besteht die Möglichkeit des Aufbaus hierarchischer Systeme für Anlagen mit dezentralisierter Intelligenz.

Printrelais. Das REL 19 von *Erni & Co.,* 8306 Brüttisellen, ist ein preisgünstiges Printrelais, das sich durch seine kleinen Abmessungen (16×21×14,2 mm) besonders für serienmässige Anwendungen auf Leiterplatten mit hoher Packungsdichte eignet. Dank dem verwendeten Kontaktmaterial (Silberkontakt mit Gold plattiert) ist das Schalten von kleinen sowie hohen Lasten möglich. Das Relais ist mit einem Wechselkontakt



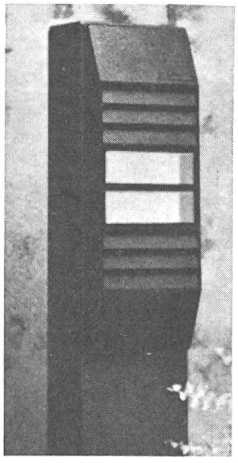
ausgerüstet und für Schaltspannung 250 V AC/30 V DC, Schaltstrom 3 A, Schaltleistung 500 VA/60 W sowie Spulenspannung 6, 9, 12, 24 V DC geeignet. Die Anschlüsse liegen im $^1/_{10}''$-Rastermass. Weitere Merkmale: hohe Lebensdauer (2×10^7 mechanisch); lötbadbeständig. Anwendungsgebiete sind die industrielle Elektronik, Maschinensteuerungen, Alarmgeräte usw.

Fernkopierer für den PTT-Telefax. Seit Juli 1980 führen die schweizerischen PTT-Betriebe versuchsweise einen Teilnehmer-Fernkopierdienst (Telefax-Dienst) ein und bieten zu diesem Zweck ein eigenes Gerät im Abonnement an. Die PTT hat in mehrmonatigen Produktetests Geräte verschiedener Anbieter geprüft. Die Wahl fiel nach diesem Evaluationsprozess auf das Modell 2346, das von der Firma *3M(Schweiz)AG* in Zürich geliefert und von der PTT unter der Bezeichnung PTT 2346 vertrieben wird. Dieser Telefonkopierer entspricht voll den CCITT-Normen und zeichnet sich durch hohe technische Zuverlässigkeit sowie einfachste Bedienung aus. Der PTT 2346 ist zu andern Geräten kompatibel und überträgt eine Seite A4 in 2, 3, 4 oder 6 min.



Mit der Wahl des 3M 2346 folgt die PTT der Bundesrepublik Deutschland, wo das gleiche Gerät von der Deutschen Bundespost seit 1979 angeboten wird. Nebst dem Modell 2346 produziert die 3M auch ein bedeutend grösseres Gerät der Gruppe 3, den Facsimile Transceiver 3M Express 9600, welches ein A4-Blatt in 30 s übertragen kann.

Kompakter Türlautsprecher. Neu im umfassenden Türsprecherprogramm von *Siedle Electric AG,* 4053 Basel, ist ein kompakter Türlautsprecher. Für die Herstellung wird das bei allen Witterungen beständige Makrolon verwendet. Viele Testversuche haben ergeben, dass dieses Material schneesicher wie auch sonnenbeständig ist. Durch die geringen Abmessungen des Kompakt-Türlautsprechers – Breite 92 mm, Einbautiefe 33 mm – kann er auch bei engsten Platzverhältnissen problemlos eingebaut werden. Der



mitgelieferte Aufputzrahmen erleichtert die nachträgliche Installation. Das formschöne Gerät besitzt zudem grossflächige rauchfarbene Namenschildtasten, die je nach Bedarf für 1 bis 4 Wohneinheiten auswechselbar sind.

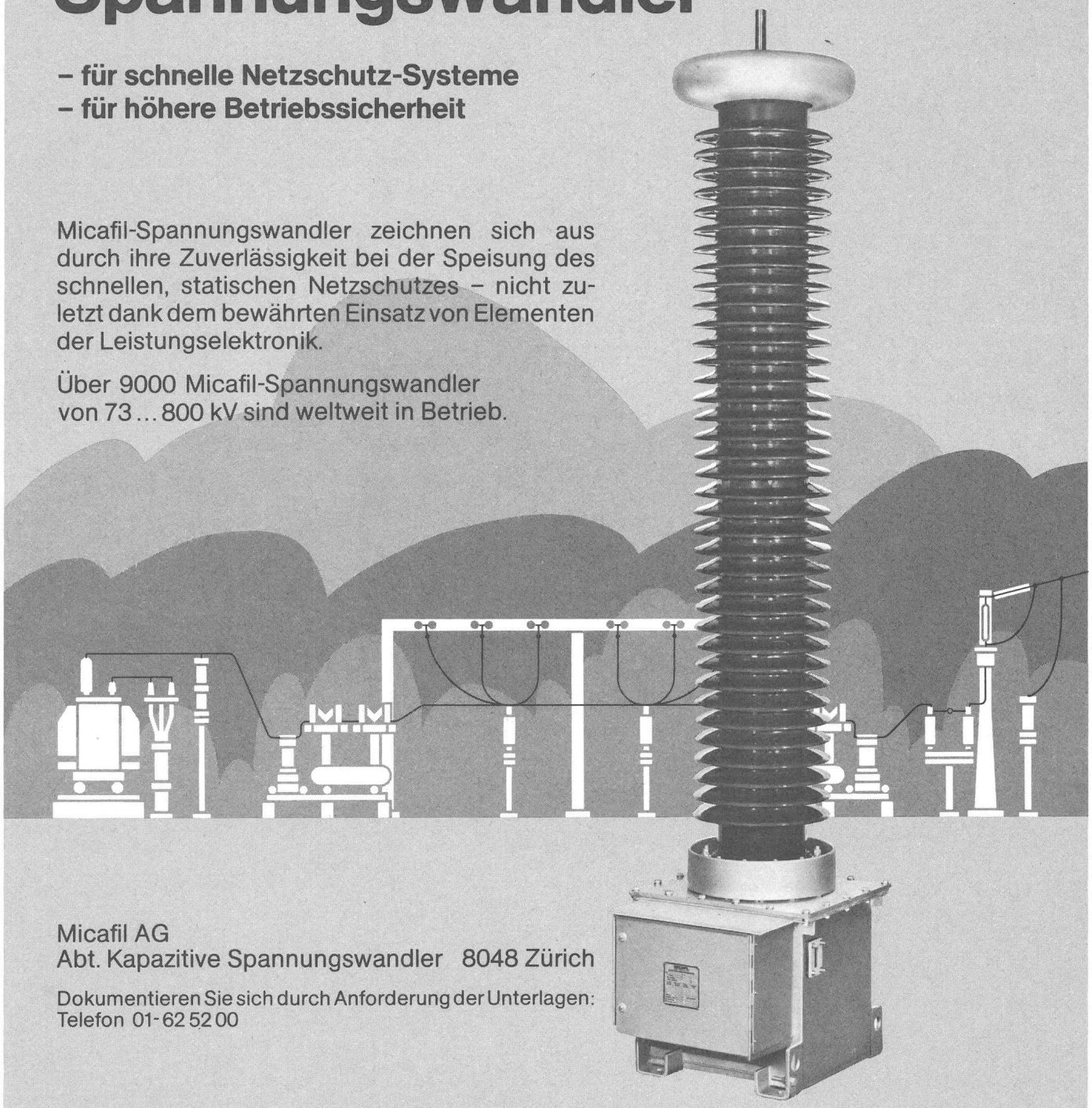
MICAFIL

Kapazitive Spannungswandler

– für schnelle Netzschutz-Systeme
– für höhere Betriebssicherheit

Micafil-Spannungswandler zeichnen sich aus durch ihre Zuverlässigkeit bei der Speisung des schnellen, statischen Netzschutzes – nicht zuletzt dank dem bewährten Einsatz von Elementen der Leistungselektronik.

Über 9000 Micafil-Spannungswandler von 73 ... 800 kV sind weltweit in Betrieb.



Micafil AG
Abt. Kapazitive Spannungswandler 8048 Zürich

Dokumentieren Sie sich durch Anforderung der Unterlagen:
Telefon 01-62 52 00

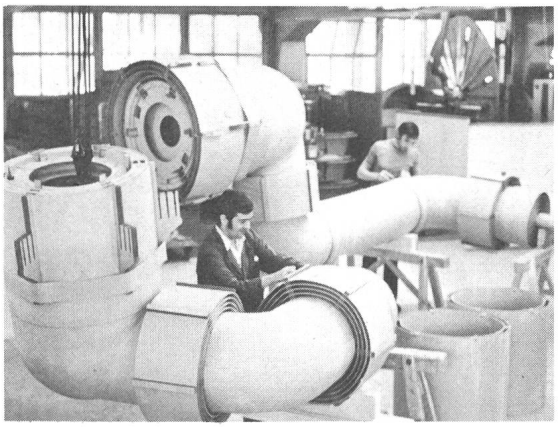
Oft erinnert man sich nach der Montage nicht mehr an sie – weil sie so problemlos sicher sind!

WEIDMANN

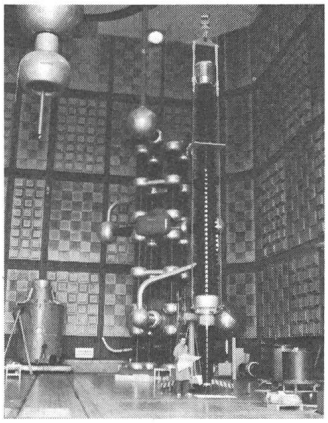
Entwicklungsprogramme für die Transformatoren-Industrie

Wir beliefern die Hersteller von Leistungs-Transformatoren mit unserer selbstentwickelten Transformerboard-Isolation, hergestellt aus reiner Zellulose. Ein besonderes Schwergewicht legen wir auf eine ständige Weiterentwicklung und Kontrolle unserer Produkte in unseren spezialisierten Labors und auf eine seriöse, fachkundige Beratung unserer Kunden in aller Welt.

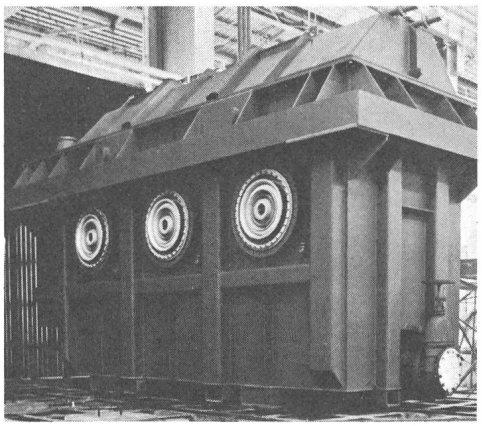
1



2



3



WEIDMANN-Isolationssysteme aus TRANSFORMERBOARD sind TE-frei bis zur Prüfspannung.

WEIDMANN entwickelt und prüft selbst das Verhalten von TRANSFORMERBOARD

— unter Kurzschlusskraftbedingungen

— unter hohen Langzeittemperaturbeanspruchungen.

WEIDMANN liefert tropfdichte Abschlüsse bis zu hohen Spannungsreihen vakuumfest.

1. Vorfabrizierte Hochspannungsausleitungen aus Transformerboard.
2. Vorbereitung eines Hochspannungsversuches an einem Weidmann-Produkt.
3. 400-kV-Faltenbalg, ein Weidmann-Standardprodukt für die Transformatorenindustrie.

Für unsere Forschung und Entwicklung stehen uns eigene, spezialisierte Laboratorien zur Verfügung sowie die Hochspannungslaboratorien der Ingenieurschule Rapperswil (Prof. Dr. H. Brechna) und die Versuchsanstalt der Techn. Universität Graz.

Wir bearbeiten Entwicklungsprojekte

— für unsere Kunden

— für internationale Gremien, z. B. im Rahmen der amerikanischen DOE/EPRI-Programme

— für die kontinuierliche Verbesserung unserer eigenen Produkte, um auch zukünftigen Forderungen der Technik gerecht zu werden.

Zur Durchführung intensiver Forschungsarbeiten an Transformerboard-Isolationsanordnungen suchen wir einen

Elektro-Ingenieur

mit Hochschulabschluss, der aufgrund seiner Ausbildung und seiner langjährigen Erfahrung in der Lage ist, selbständig Hochspannungsuntersuchungen in einem Hochspannungs-Labor bis Isolationsniveau BIL 1200 durchzuführen.

Das Arbeitsgebiet umfasst die Erstellung der Versuchsprogramme, deren Durchführung und wissenschaftliche Auswertung. Für eine erfolgreiche Tätigkeit sind Erfahrungen auf dem Gebiet der Hochspannungstechnik und solide Kenntnisse der englischen Sprache unerlässlich.

Für den weiteren Ausbau und eine intensivere Betreuung unserer Fernostmärkte suchen wir einen

Verkaufs-Ingenieur

Einem Elektro-Ingenieur mit Erfahrung in Beratung und Verkauf bieten wir die Chance, sich bei uns in die für eine erfolgreiche Beratungstätigkeit notwendigen Fachkenntnisse einzuarbeiten. Die effektive Reisetätigkeit umfasst etwa einen Drittel der Arbeitszeit.

Gute Kenntnisse der englischen Sprache und eine stabile Gesundheit sind unerlässliche Voraussetzungen für die Uebernahme dieser sehr selbständigen Tätigkeit.

Beide Positionen sind ihrer Bedeutung für den Geschäftsbereich entsprechend gut dotiert. Ausgewiesene Bewerber bitten wir, ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an Herrn B. Lehmann, Leiter Personalwesen, zu senden, der auf Wunsch weitere Auskunft erteilt und für die Einhaltung absoluter Diskretion bürgt.

WEIDMANN

H. WEIDMANN AG CH-8640 Rapperswil
Telefon 055 - 21 91 11, Telex 875 524

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Réunion du SC 3A, Symboles graphiques pour schémas, du 1er au 5 septembre 1980 à Baden-Baden

Le Sous-Comité a siégé sous la présidence de M. P.D.C. Reefman (NL). Les Comités Nationaux suivants étaient représentés: Autriche, Belgique, Canada, Finlande, France, Allemagne (République Fédérale), Italie, Pays-Bas, Norvège, Suède, Royaume Uni, U.S.A. et Suisse. L'UIC (Union Internationale des Chemins de fer) s'était fait représenter par un observateur.

Le délai de réponse n'étant pas encore écoulé, le Sous-Comité a pris connaissance des résultats préliminaires du vote selon la Règle des Six Mois concernant les documents suivants:

3A(Bureau Central)113, Appareillage et dispositifs de commande et de protection (Publ. 617-7);
3A(Bureau Central)114, Télécommunications, techniques de transmission et des hyperfréquences (Publ. 617-10);
3A(Bureau Central)115, Opérateurs logiques binaires (Publ. 617-12).

Ces résultats apparaissent favorables pour les documents 3A(Bureau Central)113 et 114 qui pourront être mis définitivement à jour par le Groupe de Travail 4 qui assistera le secrétaire dans sa tâche et le Comité de rédaction. Concernant le document 3A(Bureau Central)115, il sera mis à jour par le Groupe de Travail 2 assistant le secrétaire pour autant qu'il n'y ait pas de vote négatif. S'il devait toutefois y avoir plusieurs votes négatifs le président demandera au GT 2 de l'aider à préparer un document publié sous la Procédure des Deux Mois contenant tous les commentaires.

Le Sous-Comité a ensuite considéré les commentaires reçus concernant les documents suivants:

3A(Secrétariat)93, Schémas et plans d'installation architecturaux et topographiques;
3A(Secrétariat)68, Nature de courant, systèmes de distribution, modes de connexion et éléments de circuits (Complément à la Publ. 617-2);
3A(Secrétariat)87, Semi-conducteurs et tubes, relais statiques (diffusé selon la Procédure accélérée);
3A(Secrétariat)88, Appareils de mesure, lampes et dispositifs de signalisation (Publ. 617-8).

Les documents revisés conformément aux décisions prises seront diffusés selon la Règle des Six Mois.

Le document *3A(Germany)87* contenant deux propositions du Comité National Allemand a aussi été examiné et fera l'objet de deux documents du secrétariat qui seront diffusés selon la Procédure accélérée.

Le Sous-Comité 3A envisage de se réunir en automne 1981.

M. Ducommun

Sitzung des SC 15A, Matériaux isolants, Essais de courte durée, vom 13. Oktober 1980 in Madrid

28 Delegierte aus 13 Ländern nahmen an den Beratungen teil.

Seit der letzten Sitzung 1979 in Zürich, wurden zwei 6-Monate-Regel-Dokumente angenommen, die als CEI-Publikationen erscheinen werden: Méthodes pour la mesure de la résistivité transversale et superficielle d'un matériau isolant électrique solide (Revision der Publikation 83) und Méthodes d'essai pour évaluer l'inflammabilité des matériaux isolants solides soumis à une source d'inflammation.

Aufgrund des Berichtes des Sekretärs der Groupe de Travail 2, Degré d'inflammabilité des matériaux électriques isolants, werden die Arbeiten durch Rundversuche weitergeführt. Es wurden folgende Prioritäten festgesetzt:

1. Entzündung durch geheizte (metallische) Teile
2. Entzündung durch Lichtbogen und Kriechströme

Es soll untersucht werden, wie weit Methoden, die für Apparate verwendet werden (SC 50D), für die Beurteilung der Isoliermaterialien angepasst werden können.

Der britische Delegierte im ACOS (Advisory Committee on Safety) legte die Pilotfunktion dar, die dem SC 15A für Kriechstromfestigkeit auferlegt wurde. Er wurde beauftragt, die Pilotfunktion für Entflammbarkeit anlässlich der nächsten ACOS-Sitzung zu beantragen.

Das Dokument über Lichtbogenprüfung bei Niederspannung und Hochstrom wurde ebenfalls diskutiert. Unter anderem wurde der Schweizer Vorschlag für eine neue Klassenbezeichnung angenommen. Eine verbesserte Fassung wird nach dem beschleunigten Verfahren herausgegeben.

Versuche aus den USA nach einer vom UK vorgeschlagenen Methode für die Lichtbogenprüfung, ergaben starke Abweichungen gegenüber früheren Werten. Dagegen sind die Resultate reproduzierbar. Eine ad hoc-Gruppe wird das Problem untersuchen.

Die Rundfrage betreffend die elektrostatischen Eigenschaften von Isoliermaterialien hat ein negatives Echo hervorgerufen. Nur 4 Länder wünschen solche Prüfmethoden für Isoliermaterialien, und nur 2 Experten konnten bezeichnet werden. Da es sich vorwiegend um Sicherheitsfragen handelt, wurde beschlossen, dieses Problem an das Comité d'Action zurückzugeben, zwecks Bildung eines geeigneten Komitees. Gleichzeitig soll das ACOS über diese Situation informiert werden.

Die vorgeschlagene Revision der Publikation 587, Méthode d'essai pour évaluer la résistance au cheminement et à l'érosion des matériaux isolants électriques utilisés dans des conditions ambiantes sévères, wurde angenommen, und ein neues Dokument soll unter der 6-Monate-Regel herausgegeben werden.

Für die Revision der Publikation 243, Méthodes d'essai recommandées pour la détermination de la rigidité diélectrique des matériaux isolants solides aux fréquences industrielles, sind 2 Vorschläge in der Arbeitsgruppe 4 gemacht worden, die auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden müssen, bevor die Diskussion mit Erfolg weitergeführt werden kann.

Ein deutscher Vorschlag für eine neue Methode zur Bestimmung der Haftfestigkeit von Imprägnierlacken an verdrillten Spulen fand keine Gnade vor dem SC 15A. Sie soll durch weitere Vergleichsresultate mit den beiden bestehenden Methoden untermauert werden.

Da ISO keine Methode zur Bestimmung der Glasumwandlungstemperaturen, der Kristallisation der kristallförmigen Stoffe und der Schlagzugfestigkeit von Isoliermaterialien im Programm führt, wurde die Bildung einer entsprechenden Arbeitsgruppe beschlossen.

Es wurde ebenfalls beschlossen, eine Rundfrage zu starten mit dem Zweck, gewisse Missverständnisse in der Publikation 250, Permittivité et facteur de dissipation des isolants électriques, zu eliminieren.

Die nächste Sitzung soll im Frühjahr 1982 gemeinsam mit dem CE 15 und seinen Sous-Comités stattfinden.

R. Sauvin

Sitzung des SC 15B, Essais d'endurance, vom 14. und 15. Oktober 1980 in Madrid

29 Delegierte aus 11 Ländern nahmen an den Beratungen teil.

Vorgängig der Hauptsitzung traten die Arbeitsgruppen 1, Thermische Beständigkeit; 2, Strahlung, und 3, Elektrische Beständigkeit, zusammen.

Seit der letzten Sitzung im Mai 1979 in Zürich sind folgende neue CEI-Publikationen erschienen:

544–2, Guide pour la détermination des effets des rayonnement ionisants sur les matériaux isolants. Deuxième partie: Méthodes d'irradiation, und

544–3, Troisième partie: Méthodes d'essais pour la détermination des effets permanents

216–3, Guide pour la détermination des propriétés d'endurance thermique de matériaux isolants électriques. Troisième partie: Méthodes statistiques

In der weiteren Diskussion galt es zuerst die Meinung des SC 15B für die in der darauffolgenden Woche in Genf stattfindende Sitzung über die thermische Klassifikation der Isolierstoffe in Publikation 85 zu erforschen. Dabei wurde folgende Stellungnahme angenommen:

1. Die Publikation 85 wird zur Zeit beibehalten.

2. Es ist keine dringende Notwendigkeit, die Listen über die Temperaturklassen zu revidieren, aber geeignete Schritte für einen Ersatz sollen aufgenommen werden.

3. Umfassende Materiallisten sind nicht gangbar; somit ist keine Revision des Anhangs der Publ. 85 möglich.

4. In Publ. 85 wird keine allgemeine Klassifikation nach Gattung und chemischer Zusammensetzung befürwortet. Eine Möglichkeit ist die Zusammenstellung von Alterungsdaten nach Publ. 216, die separat publiziert werden können.

5. In den Spezifikationen des SC 15C sollen Anforderungen für den Temperaturindex festgelegt werden.

Der erste Versuch, im Dokument *15B(Secrétariat)70* Alterungsdaten zu sammeln, wird in der GT 1 weiterbehandelt.

Die Richtlinien zur Auswertung nach thermischen Gesichtspunkten nach *15B(Secrétariat)67* werden nach den Ergebnissen der Genfer Sitzung in der GT 1 überarbeitet.

Die Umrechnung von Temperaturindizes in Betriebstemperaturen nach *15B(Secrétariat)68* und *69* wird ebenfalls nach der Genfer Sitzung durch die GT 1 neu gefasst werden.

Das Klassifikationssystem für Materialien, die ionisierender Bestrahlung ausgesetzt sind, nach *15B(Secrétariat)66*, wird entsprechend den Länderstellungnahmen ergänzt und unter der 6-Monate-Regel verteilt.

Die GT 3 verfolgt die Arbeiten, die sich mit internen Teilentladungen befassen, in der CIGRE und anderen Gremien. Befriedigende Resultate wurden bis jetzt nicht erzielt. Ein Bericht über Prüfmethoden von Widerstand gegen Treeing wird nächstens als Sekretariatsdokument erscheinen. Ebenfalls wird nächstens ein Dokument zur Revision der Publ. 343 vorgelegt. Eine Einführung über die Prüfung der elektrischen Beständigkeit ist bereit zur Verteilung an die Nationalkomitees.

Als zukünftige Arbeiten wird die GT 1 eine Revision der Publ. 216 und die GT 2 eine solche der Publ. 544–1 ins Programm nehmen.

Die nächste Sitzung des SC 15B ist wiederum zusammen mit dem CE 15 und seinen Unterkomitees vorgesehen. *W. Zeier*

Sitzungen des CE 61 und des SC 61E vom 6. bis 13. November 1980 in Brüssel

CE 61, Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Das CE 61 tagte unter der Leitung seines Vorsitzenden, M.H. Huizinga (NL), vom 10. bis 13. November 1980 in Brüssel. Die Sitzung war eine Fortsetzung derjenigen vom Mai 1980 in Zürich. Rund 50 Delegierte aus 21 Ländern nahmen daran teil.

Das Protokoll der letzten Sitzung vom Mai 1980 in Zürich wurde mit einigen kleinen Korrekturen genehmigt.

Der Sekretär berichtete in seinem mündlichen Rapport u.a. Folgendes:

– Im SC 23F, Dispositifs de connexion, sind Arbeiten über Schraubklemmen im Gange. Im SC 48B, Connecteurs, werden flache Stecker bearbeitet.

– Die «Electronic study group» hielt im Oktober 1980 eine Sitzung in New York ab. Das holländische Nationalkomitee verteilte im August 1980 einen Entwurf für die Revision des Anhangs B, Elektronische Stromkreise, der CEI-Publikation 335–1 (2e édition, 1976), Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première Partie: Règles générales. Das ACOS (Comité consultatif de la sécurité) der CEI befasste sich an seiner Sitzung vom November 1980 u.a. mit der Sicherheit der elektronischen Stromkreise und mit der Revisionsdürftigkeit der CEI-Publikation 85 (1957), Recommandations relatives à la classification des matières destinées à l'isolement des machines et appareils électriques en fonction de leur stabilité thermique en service.

– Fünf 6-Monate-Regel-Dokumente wurden angenommen.

– Ein Bericht über die Arbeit des CE 61 (Stand der Publikationen, 6-Monate-Regel-Dokumente, Sekretariatsdokumente) wurde verteilt.

Der Vorsitzende beleuchtete in seinem Rapport die unerfreuliche Situation der sogenannten «In some countries-Notes». Diese sollten nur in beschränktem Masse zur Anwendung kommen und müssten deshalb z.B. an den Sitzungen oder in separaten 2-Monate-Verfahren genehmigt werden.

Das Editing Committee berichtete in einem Dokument über seine Sitzung in Paris vom Mai 1980. Die Publikationen 335–2–9 (2e édition), Grille-pain, grils, gaufriers et rôtissoires, 335–2–13 (2e édition), Poêles à frire et appareils analogues, und 335–2–15 (2e édition), Appareils de chauffage des liquides, sind druckfertig und vier Dokumente für die 6-Monate-Regel redaktionell bereinigt.

Die weiteren Traktanden wurden anhand einer Zusammenstellung aller schriftlichen Stellungnahmen diskutiert.

Englische Änderungsvorschläge zur Publikation 335–2–4 (2e édition, 1977), Essoreuses centrifuges, wurden besprochen. Eine neue Prüfung für die Dauerhaftigkeit der separaten Wäscheschleudern wurde durch das CE 61 im Prinzip akzeptiert. Nach gewissen Ergänzungen wird ein Sekretariatsdokument darüber verteilt werden. Neue Anforderungen über die Verriegelung der Deckel und Türen der Wäscheschleudern wurden für die 6-Monate-Regel verabschiedet.

Von den Änderungsvorschlägen zur Publikation 335–6 (1re édition, 1971), Cuisinières électriques, wurde ein Sekretariatsdokument für die 6-Monate-Regel verabschiedet. Ein holländischer Vorschlag zur selben Publikation über die Lüftung der eingebauten Öfen wurde ebenfalls für die 6-Monate-Regel angenommen.

Der schwedische Vorschlag zur Publikation 335–10 (1re édition, 1972), Appareils de traitement des sols et des machines à brosser les sols mouillés, über die Prüfung der überlaufenden Flüssigkeit wurde nicht akzeptiert, da die Prüfung gemäss der Publikation 335–1 durchzuführen ist. Das im deutschen Vorschlag zur selben Publikation für die gleiche Prüfung vorgeschlagene schäumende Reinigungsmittel wurde als zu stark und ungeeignet erachtet. Auf norwegischen Antrag wird in Publikation 335–10 auf das noch nicht gedruckte Complément No 1 à la Publication 335–2–2 (2e édition, 1977), Aspirateurs, Appareils de nettoyage à aspiration d'eau, hingewiesen.

Der holländische Vorschlag zur Publikation 335–13 (1re édition, 1973), Poêles à frire et appareils analogues, über die Ergänzung der Anforderungen für Geräte-Steckvorrichtungen wurde für die 6-Monate-Regel verabschiedet.

Der englische Vorschlag zur Publikation 335–15 (1re édition, 1973), Appareils de chauffage des liquides, über die Prüfung der überlaufenden Flüssigkeit wurde für die 6-Monate-Regel verabschiedet. Ein norwegischer Vorschlag zur selben Publikation über die Ergänzung des Instruktionsblattes für Apparate, die bei Reinigung nicht ins Wasser getaucht werden dürfen, wurde ebenfalls für die 6-Monate-Regel angenommen.

Zur CEI-Publikation 335–23 (1re édition, 1975), Appareils destinés aux soins de la peau ou des cheveux, wurde ein norwegisch-schwedischer Vorschlag für eine Prüfung mit reduzierter Motorgeschwindigkeit zur Kontrolle der bestehenden Konstruktionsanforderung, dass keine Haare in die Öffnungen des Haartrockners eingesaugt werden, für die 6-Monate-Regel angenommen. Der weitere schwedische Vorschlag, ein Schutzdrahtnetz in die Öffnungen einzubauen, wurde abgelehnt.

Holländische und englische Änderungsvorschläge zur Publikation 335–2–27 (1re édition, 1978), Appareils de traitement de la peau par rayonnements ultra-violets et infrarouges à usage domestiques, wurden für die 6-Monate-Regel verabschiedet.

Ein englischer Antrag zur Publikation 335–2–32 (1re édition, 1979), Appareils de massage, über eine Erleichterung der vorgeschriebenen Schutzklassenanforderungen wurde abgelehnt.

Im weiteren wurden 11 verschiedene Dokumente (2 vom Sekretariat, 1 von CH, 4 von D, 3 von NL und 1 von S) diskutiert, die Änderungen zur Publikation 335–1 (2e édition, 1976) enthalten.

– Als Ergebnis wurden sechs Dokumente für die 6-Monate-Regel verabschiedet.

– Das weitere Vorgehen für ein deutsches Dokument über Korrosionsbeständigkeit der Schutzleiter-Anschlussklemmen, für ein holländisches Dokument über Kriech- und Luftstrecken, und für ein Sekretariatsdokument über Anschlussklemmen, wurde zusammen behandelt. Wie der Vorsitzende der «Joint WG SC 23J/CE 61/CE 72», orientierte, wird diese Joint WG mit Hilfe einer Ad-hoc Working Group einen all diese Gebiete umfassenden Entwurf ausarbeiten und den Nationalkomitees zur Stellungnahme zustellen.

Im weiteren orientierte der Sekretär über die Sitzung des SC 61B, Sécurité des fours à hyperfréquences à usage domestique, in Poiana-Brasov (Rumänien) vom Oktober 1980. Es wurden dort zwei Sekretariatsdokumente für die 2. Ausgabe der Publikation 335–25 (1re

édition, 1976), Appareils de cuisson à micro-ondes, beschlossen. Das erste Dokument wird an der Sitzung vereinbarte Änderungen, das zweite Dokument weitere Änderungsvorschläge enthalten.

Ferner wurde über die Sitzung des SC 61E, Sécurité des appareils électriques à usage des collectivités, vom 6. bis 8. November 1980 in Brüssel orientiert (siehe separaten Bericht). Auf Vorschlag des SC 61B und im Einvernehmen mit dem SC 61E wurde im CE 61 beschlossen, dass kommerzielle Mikrowellen-Kochapparate im SC 61B behandelt werden.

Die Berichte der verschiedenen Arbeitsgruppen können wie folgt zusammengefasst werden.

– «Joint WG SC 23J/CE 61/CE 72» (siehe früher).

– WG 4, Resistance to heat, fire and tracking of household appliances, arbeitet an zwei Entwürfen, die an der nächsten Sitzung des CE 61 behandelt werden sollen.

– WG 10, Kitchen machines, befasst sich mit Anforderungen für die «food processors».

– In der WG 12, Insulation requirements, ist der italienische Convener (Sekretär) zurückgetreten, und das CES wurde gebeten, das Sekretariat zu übernehmen.

– WG 13, Tests of degrees of protection provided by enclosures, hielt ihre erste Sitzung in Brüssel ab. Ein erstes Dokument wurde zur Stellungnahme ausgearbeitet.

– Die «Study Group on combined appliances» hielt ebenfalls ihre erste Sitzung in Brüssel ab. Als erstes Ergebnis werden die Haartrockner entsprechend dem schweizerischen Vorschlag bei der Leistungsaufnahme als Wärmeapparate geprüft.

Im Zusammenhang mit den zukünftigen Arbeiten wurden u.a. folgende Beschlüsse gefasst:

– Die an der Sitzung in Zürich beschlossene neue Publikation über «Thin sheet flexible heating elements for room heating» wird durch eine neue Arbeitsgruppe mit österreichischem Sekretariat ausgearbeitet.

– Nach einer schriftlichen Umfrage und nach langer Diskussion wurde beschlossen, dass das deutsche Nationalkomitee einen Entwurf für «mains-connected tooth brushes supplied through a safety isolating transformer» ausarbeitet.

– Für «Fire hazard of fan heaters» wird das englische Nationalkomitee einen Entwurf ausarbeiten.

– Alle neuen Dokumente, die bis zum 1. April 1981 verteilt werden, insbesondere u.a. die Dokumente der «Joint WG» und der WG 4, sowie ein Revisionsvorschlag für elektrisch geheizte Decken werden an der nächsten Sitzung des CE 61 diskutiert.

– Für «Industrial cleaning machines» wird das englische Nationalkomitee einen Entwurf einreichen. Für dieses Gebiet wurde nach längerer Diskussion die Bildung eines neuen Sous-Comités beschlossen.

Die nächste Sitzung des CE 61 wird zusammen mit den Sitzungen des SC 61C, SC 61D und SC 61H vom 7. bis 18. September 1981 in Dublin (Irland) stattfinden. *JM*

SC 61E, Sécurité des appareils électriques à usage des collectivités

Das SC 61E tagte unter der Leitung seines Vorsitzenden, I. Armellini (I) vom 6. bis 8. November 1980 in Brüssel. Rund 20 Delegierte aus 12 Ländern nahmen an den Sitzungen teil.

Das Protokoll der Sitzung in Sydney vom Mai 1979 wurde mit kleinen Korrekturen genehmigt.

Der Sekretär orientierte in seinem Bericht darüber, dass die Abstimmungsdokumente

61(Bureau Central)7, Friteuses électriques,
61(Bureau Central)8, Sateuses électriques multiples,
61(Bureau Central)9, Cuisinières, fours et foyers,
61(Bureau Central)10, Plaques chauffantes et plaques à griller,

mit grosser Mehrheit angenommen wurden.

Das Dokument *61E(Secretariat)13,* Safety of commercial electric forced convention ovens, wurde ausführlich besprochen. Dreizehn Nationalkomitees gaben dazu schriftliche Bemerkungen ab. Aufgrund der Beschlüsse wird ein neues Dokument ausgearbeitet und unter der 6-Monate-Regel verteilt.

Das Dokument *61E(Secretariat)14,* Safety of commercial electric boiling pans, wurde auch ausführlich bis und mit § 19, Unsachgemässer Gebrauch, diskutiert. Dazu sind zwölf Länderstellungnahmen eingetroffen. Aus Zeitmangel und infolge der komplizierten Prüfungen nach § 19 bei diesen Apparaten, konnte hier kein Dokument unter der 6-Monate-Regel erreicht werden. Erst wird ein zweiter Sekretariats-Entwurf für den § 19 zur Stellungnahme verteilt, nachher ein kompletter zweiter Sekretariats-Entwurf.

Das Dokument *61E(Secretariat)15,* Safety of electric steam cookers, konnte aus Zeitmangel nicht diskutiert werden.

An der nächsten Sitzung werden der 2. Entwurf von 61E(Secretariat)14, das 61E(Secretariat)15 und ein neues Sekretariatsdokument über kommerzielle Grillapparate diskutiert. Die Diskussion über eine deutsche Eingabe zum Dokument 61E(Bureau Central)9 und über einen englischen Vorschlag zum Dokument 61E(Bureau Central)7 wurde auch auf die nächste Sitzung verschoben.

Die nächste Sitzung des SC 61E wird zusammen mit der Sitzung des CE 61 in Dublin (Irland) stattfinden. *JM*

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

Sitzung des TC 61, Sécurité des appareils électrodomestiques, vom 28. bis 30. Oktober 1980 in Paris

Die Sitzung fand unter dem Vorsitz von H.W. Haantjes (NL), statt. An ihr nahmen rund 30 Delegierte aus 12 Mitgliederländern teil, sowie C.H. Walcot vom CENELEC-Generalsekretariat.

Nach Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung vom April 1980 in Madrid orientierte die Vertreterin des CENELEC-Generalsekretariates über einige wichtige Beschlüsse der CENELEC-Generalversammlung vom Oktober 1980 in Zürich. So wurden dort u.a. die neuen CENELEC Internal Regulations angenommen, und es wurde beschlossen, die Resultate der CENELEC-Harmonisierung auf dem Gebiet der «low voltage directive» in Zukunft als Europäische Normen (EN) und nicht mehr als Harmonisierungsdokumente (HD) herauszugeben. Eine EN muss auf nationaler Ebene in Form und Text unverändert übernommen werden, wogegen bei einem HD nur der technische Inhalt zu übernehmen ist. Eine EN kann weiterhin «special national conditions» enthalten, die gesetzlichen nationalen (A-) Abweichungen werden in einem separaten Dokument aufgeführt, technische nationale (B-) Abweichungen können jedoch nicht weiter aufrechterhalten werden. Die nachfolgende Diskussion im CENELEC/TC 61 kann in der Frage der EN wie folgt zusammengefasst werden:

– Nach Genehmigung der EN-Beschlüsse der Generalversammlung durch die Nationalkomitees wird das CENELEC/TC 61 in Zukunft auch nur EN anstelle von HD ausarbeiten. An dieser Sitzung wurden noch Harmonisierungsdokumente verabschiedet. Die schon bestehenden Harmonisierungsdokumente möchte das TC 61 weiterhin als solche behalten und nicht in EN umwandeln.

– Das CENELEC/TC 61 wird das bisherige System von Teil 1 (allgemeine Bestimmungen) und Teil 2 (besondere Bestimmungen für die einzelnen Apparatearten) auch bei EN weiterbehalten.

– Eine EN sollte den kompletten Text der Norm (d.h. die gemeinsamen CENELEC-Änderungen in den CEI-Text eingebaut) in allen drei offiziellen CENELEC-Sprachen (englisch, französisch, deutsch) enthalten.

– Der englische Delegierte war grundsätzlich gegen die Einführung der EN, weil in Grossbritannien weiterhin für jeden Apparatetyp eine selbständige Vollpublikation (kein Teil 1 + Teil 2) gewünscht wird, was im Rahmen von HD möglich ist, jedoch nicht im Falle einer EN.

In der Diskussion wurde der frühere Grundsatz wieder bestätigt, dass nationale Vorschläge im allgemeinen zuerst in der CEI behandelt werden sollten und nur ausnahmsweise in sicherheitstechnisch dringenden und wichtigen Fällen zuerst im CENELEC. Die technische Diskussion umfasste folgende Traktanden:

Der HD-Entwurf für die CENELEC-Übernahme der CEI-Publikation 335-2-4 (1977), Essoreuses centrifuges, wurde nach der Sitzung in Madrid jetzt wieder diskutiert. Die CEI-Publikation wurde schlussendlich mit gemeinsamen CENELEC-Änderungen über strengere Anforderungen für die mechanische Sicherheit der alleinstehenden Zentrifugen als CENELEC-Harmonisierungsdokument verabschiedet. Dabei wurden A-Abweichungen für D, S und UK

notiert. Für CH und I wurden die kleinen Wäscheschleudern mit max. 30 m/s Geschwindigkeit und mit max. 10 l Volumen, ohne Bremse, als B-Abweichung auf drei Jahre zugelassen. Der endgültige HD-Text wird vom Sekretär ausgearbeitet.

Das in Madrid beratene Sekretariatsdokument «Electric toys supplied at safety extra-low voltages not exceeding 24 V» wurde durch eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe überarbeitet. Ihre Empfehlungen wurden jetzt im TC 61 besprochen. Die Beschlüsse des TC 61 werden in einem neuen Sekretariatsdokument berücksichtigt.

Der englische Ergänzungsvorschlag zum HD 263, Appareils de séchage du linge (CEE-Basis), betreffend wandmontierte Kleidertrockner, wurde auf schwedischen und schweizerischen Vorschlag hin abgelehnt. In der CEI existiert noch keine Publikation für diese Apparate. Das englische Nationalkomitee wurde gebeten, einen kompletten Entwurf für eine solche Norm dem CE 61 der CEI einzureichen. Bis dahin wurde dem englischen Nationalkomitee eine B-Abweichung zugestanden.

Beim englischen Vorschlag zum HD 264, Appareils de chauffage des liquides (CEE-Basis), wird auf schweizerischen Antrag der Beschluss des CE 61 der CEI in Brüssel über denselben englischen Vorschlag zur entsprechenden CEI-Publikation 335–15 abgewartet und die CEI-Änderung übernommen.

Zur Ergänzung des HD 266, Appareils destinés aux soins de la peau ou des cheveux (CEE-Basis), betreffend das Instruktionsblatt über die Benützung bzw. das Verbot der Haartrockner im Badezimmer, wurde gemäss dem schweizerischen Vorschlag der Text eines 6-Monate-Regel-Dokumentes zur entsprechenden CEI-Publikation 335–23 wörtlich übernommen. Dazu haben DK, NL, S und UK eine A-Abweichung und D eine B-Abweichung angemeldet.

Die CENELEC-Übernahme der dem CENELEC public enquiry procedure unterstellten CEI-Publikation 335–2–28 (1979), Machine à coudre, wurde als Harmonisierungsdokument beschlossen. Einige gemeinsame CENELEC-Änderungen wurden dazu angenommen. So wurde der Geltungsbereich auf die Nähmaschinen der Leichtindustrie erweitert. Die elektrische Ausrüstung muss der Schutzklasse II oder III entsprechen (Nähmaschinen der Schutzklasse I sind jedoch weiterhin zugelassen). Die Beurteilung des englischen Vorschlages für die Verlängerung der Prüfzeit der Dauerhaftigkeit wurde gemäss schweizerischem Wunsch dem CE 61 der CEI überlassen. Der Sekretär wird den HD-Text ausarbeiten.

Zur CENELEC-Übernahme der dem CENELEC public enquiry procedure unterstellten CEI-Publikation 335–2–29 (1979), Chargeurs de batterie, haben einige Nationalkomitees (D, F, S, UK) im CENELEC/TC 61 viele Bemerkungen eingereicht. Sie wurden gebeten, diese auch dem CE 61 der CEI zuzustellen. Eine Diskussion in der CEI und die Änderung der CEI-Publikation möchte das CENELEC/TC 61 in diesem Fall jedoch – trotz unserem diesbezüglichen Vorschlag – nicht abwarten und will die CEI-Publikation ohne Änderungen auch nicht übernehmen. Eine detaillierte Diskussion der Bemerkungen wurde auf die nächste Sitzung des CENELEC/TC 61 verschoben.

Ein HD-Entwurf für die CENELEC-Übernahme der CEI-Publikation 335–25 (1976), Appareils de cuisson à micro-ondes, wurde 1979 mit Anpassungen zur CEI-Publikation 335–1 (2e édition, 1976) dem CENELEC public enquiry procedure unterstellt. Er wurde jetzt nach einer Diskussion mit einigen gemeinsamen CENELEC-Änderungen und mit einigen nationalen A- und B-Abweichungen als Harmonisierungsdokument angenommen. Ein neuer HD-Entwurf wird entsprechend den Beschlüssen ausgearbeitet. Die CEI-Publikation wird allerdings schon jetzt in einigen Ländern (CH, D, NL, S) als Prüfungsgrundlage benützt. Die CEI-Publikation 335–2–25 (2. Ausgabe) ist nach der Sitzung des zuständigen SC 61B der CEI in Poiana-Brasov (Rumänien) vom Oktober 1980 voraussichtlich erst in ein paar Jahren zu erwarten.

Die Diskussion über den HD-Entwurf für die CENELEC-Übernahme der CEI-Publikation 335–2–33 (1979), Moulins à café à couteaux et les moulins à café à broyeurs, ist leicht über die Bühne gegangen. Auf Grund des besprochenen Entwurfes wird der endgültige HD-Text ausgearbeitet.

Die zur Übernahme dem CENELEC public enquiry procedure unterstellten CEI-Publikationen 335–2–5 (1979), Lave-vaisselle, 335–2–7 (1979), Machines à laver le linge, und 335–2–31 (1979), Hottes de cuisine, konnten aus Zeitmangel und wegen Fehlens einiger nationaler Stellungnahmen nicht diskutiert werden und wurden auf die nächste Sitzung verschoben.

Zu der dem CENELEC public enquiry procedure unterstellten Publikation 335–2–32 (1979), Appareils de massage, sind wenige Stellungnahmen eingetroffen. Einige Länder (z.B. CH, I, NL) waren mit ihrer unveränderten Übernahme als Harmonisierungsdokument einverstanden. Ein Land (UK) hatte Bemerkungen dazu. Der Sekretär wird einen HD-Entwurf ausarbeiten.

Im schon genehmigten HD 272 S1 [Übernahme der CEI-Publikation 335–2–27 (1978), Appareils de traitement de la peau par rayonnements ultra-violets et infrarouges à usage domestique] wird die gemeinsame CENELEC-Änderung korrigiert.

Der englische Änderungsvorschlag zum HD 261, Machines de cuisine (CEE-Basis), wurde auf schweizerischen Antrag hin nicht diskutiert. Es wurde der Beschluss von Madrid bestätigt, wonach die entsprechende, bereits im Druck stehende CEI-Publikation 335–2–14 (2e édition) abzuwarten ist und nachher dem CENELEC public enquiry procedure unterstellt wird; alle weiteren nationalen Vorschläge sollen zuerst in der CEI behandelt werden.

Die nächste Sitzung des CENELEC/TC 61 wird vom 29. September bis 1. Oktober 1981 in Italien stattfinden. *JM*

Séances du TC 64, Règles d'installations, et des Sous-Comités 64A et 64B, du 17 au 19 septembre 1980, à Dublin (IRL)

Le Comité Technique 64 ainsi que ses Sous-Comités 64A et 64B ont siégés du 17 au 19 septembre 1980, à Dublin (Irlande). Comme de coutume, la Suisse y a été représentée.

TC 64, Règles d'installations

Le TC 64 a tout d'abord approuvé le Procès-verbal de sa séance précédente et constaté que toutes les tâches qui découlaient de cette dernière ont été remplies.

Après avoir pris connaissance de la position des organes directeurs du CENELEC sur l'existence de «guides», le TC a accepté comme document d'harmonisation le projet *64(Sec)55*, relatif à une modification du HD 193 sur les domaines de tensions des installations électriques des bâtiments. Il s'agit d'introduire dans cette norme les valeurs limites en courant continu lisse.

Le TC a ensuite pris acte de l'état d'avancement des travaux relatifs à divers panneaux de signalisation, tant au sein du GT 004 qu'à l'ISO.

Après avoir pris connaissance des rapports d'activité des deux Sous-Comités, il a confirmé les décisions prises au sujet de la mise en vigueur de nouveaux documents harmonisés (voir les rapports des SC 64A et 64B ci-après).

Enfin les délégués ont examinés l'ordre du jour de la prochaine séance du CE 64, Installations dans les bâtiments, de la CEI, afin que les pays membres du CLC puissent adopter, dans la mesure du possible, des positions communes lors de l'étude des documents.

Sur l'invitation du Comité National Norvégien, les prochaines séances du TC 64 et de ses deux SC se tiendront à Oslo, du 16 au 18 septembre 1981.

SC 64A

Le Procès-verbal de la séance précédente a été approuvé sans modification.

Le SC a examiné ensuite les observations faites sur le projet d'harmonisation, *64A(Sec)1081*, relatif à une modification du chapitre 41 du document HD 384. Cette modification a trait aux valeurs limites admissibles pour la très basse tension de sécurité et pour la mesure de protection par coupure automatique de l'alimentation dans le cas d'un courant continu lisse. Ce projet a été accepté comme document d'harmonisation (HD) et sa date de mise en vigueur a été fixée au 1er juillet 1983.

Après cela, le SC a étudié les nombreux commentaires relatifs au projet d'harmonisation *64(Sec)1082* concernant le chapitre 54 «Choix et mise en œuvre des matériels pour les mises à la terre et les conducteurs de protection» du document HD 384. Ce projet a été

accepté, avec un certain nombre de modifications et quelques déviations de Comités Nationaux, comme HD et sa mise en vigueur a été fixée au 1er juillet 1984.

Il a en outre été décidé que de nouveaux documents émanant du CE 64 de la CEI seraient encore diffusés cette année comme projets d'harmonisation. Ces documents ont trait au chapitre 46 et aux sections 470 et 537 de la norme 364 de la CEI.

Le GT 105 a mis au point des règles de principes définissant les conditions à respecter pour assurer la protection des personnes en cas de surtensions dues à un défaut d'isolement entre une installation à basse tension et un réseau d'alimentation à haute tension. Le document *64A(Sec)1087* qui traite de ce sujet a été longuement discuté. Il a été finalement décidé que les propositions qu'il contient seront transmises au CE 64 de la CEI pour étude.

Pour terminer, le SC s'est encore prononcé sur la valeur maximum de la très basse tension de sécurité ainsi que sur un certain nombre de documents qui seront discutés à la prochaine séance du CE 64 de la CEI.

SC 64B

Après avoir honoré la mémoire de l'un des membres de la délégation belge, Monsieur Schrobilgen, décédé subitement, le SC a approuvé le Procès-verbal de sa séance précédente.

Un tour d'horizon sur l'état d'avancement de la mise en vigueur par les Comités Nationaux des HD 384-4-43 et 384-4-473 a permis de confirmer la date de mise en vigueur du 1er octobre 1981.

L'analyse des réponses au questionnaire relatif à la pose de câbles enterrés, document *64B(Sec)2090,* a montré qu'il était possible d'harmoniser un type de câble se prêtant à ce mode de pose. Il a donc été décidé d'en informer le CT 20, en l'invitant à poursuivre ses travaux en ce domaine.

Le SC a étudié ensuite les projets d'harmonisation relatifs à la partie 2, Caractéristiques générales, document *64B(Sec)2088,* et au chapitre 51, Règles communes pour le choix et la mise en œuvre des matériels, documents *64B(Sec)2089.* Après étude des observations présentées par les Comités Nationaux, ces deux documents ont pu être acceptés comme HD, sous réserve que le chapitre 32, Classification des influences externes, et le tableau 51A correspondant ne fassent pas partie intégrante des documents harmonisés, mais publiés seulement pour information sous forme d'une annexe. La date de mise en vigueur de ces nouveaux HD a été fixée au 1er octobre 1983.

Dans le futur, le SC s'occupera de projets d'harmonisation relatifs à une modification de l'article 313.2, aux chapitres 35 et 56 (alimentations de sécurité) et au chapitre 42 (protection contre les effets thermiques) du document HD 384. Ces projets sont basés sur les documents correspondants de la publication 364 de la CEI.

Ch. Ammann

EXACT, International Exchange of Authenticated Electronic Component Performance Test Data

Sitzung des Council vom 29. September bis 2. Oktober 1980 in London

Die diesjährige Sitzung des Council wurde vom 29. September bis 2. Oktober 1980 unter der Leitung seines Präsidenten, E. Ganz, Schweiz, in London durchgeführt. Vertreten waren die Länder BRD, Grossbritannien, Dänemark, Japan, Finnland, Österreich, Norwegen, Jugoslawien und Schweden. Die Schweiz war durch den Berichterstatter vertreten.

Von der assoziierten amerikanischen Organisation GIDEP (Government-Industry Data Exchange Program) war ebenfalls ein Vertreter anwesend; ferner der frühere Generalsekretär des EXACT und heutiges Ehrenmitglied, T. Gussing. Zu Beginn der Sitzung war ebenfalls dabei R. N. Oatley, Generalsekretär des CECC, der über die Aktivitäten und erreichten Ziele dieser Organisation orientierte. Es wurde die frühere Aussage bestätigt, dass CECC und EXACT sich gegenseitig ergänzende Organisationen sind, die freundschaftlich zusammenarbeiten.

Folgende wichtige Punkte wurden diskutiert bzw. beschlossen:

– Der bisherige Generalsekretär C. Hawkins wird ab 1. Januar 1981 die Funktion eines «Technical advisors» übernehmen, während der bisherige «Assistant Secretary» M. Trenchard die Funktion des Generalsekretärs übernimmt.

– Die Anzahl Teilnehmer im EXACT-System ist mit 85 praktisch gleichgeblieben.

– Der internationale Grundbeitrag konnte gesenkt werden. Es wurde beschlossen, den Beitrag für den Bonus-Fonds entsprechend zu erhöhen. Damit soll ein gewisser Anreiz gegeben werden, mehr Prüfberichte einzureichen. Der gesamte internationale Beitrag bleibt unverändert.

Diejenigen Länder, die bis Mitte 1980 nur wenige oder gar keine Berichte einreichten, haben versprochen, bis Ende 1980 noch einiges zu liefern.

– Die Anzahl Berichte von GIDEP soll durch Gespräche zwischen EXACT- und GIDEP-Vertretern ebenfalls erhöht werden.

– Von der Mehrheit der Anwesenden wurde es als unbedingt notwendig erachtet, dass der Generalsekretär des EXACT, C. Hawkins, auch dieses Jahr am Workshop der GIDEP teilnimmt.

– In der Bundesrepublik werden weitere Interessenten für EXACT erwartet, ebenfalls sind Bewerbungen von weiteren indischen Firmen und, erstmals, Interessenten der Südafrikanischen Republik in Aussicht gestellt worden.

– Dem Generalsekretär wurde die geleistete Arbeit verdankt, für den finanziellen Abschluss Décharge erteilt und das vorgelegte Budget mit kleineren Ergänzungen genehmigt. So wurde ein zusätzlicher Posten für PR-Aktivitäten von £ 750.– aufgenommen.

– Eine Erweiterung des Executive Committees um 1 oder 2 Beisitzer wurde abgelehnt, jedoch sollen die Kompetenzen und Aufgaben dieses Gremiums genauer festgelegt werden.

Die nächste Sitzung des Council wurde für die Woche vom 28. September bis 2. Oktober 1981 festgelegt, wobei eine Beschränkung auf max. 3 Tage erfolgen soll. Eine offizielle Einladung lag nicht vor. Der Vertreter von Jugoslawien stellte in Aussicht, das Meeting in Ljubljana abzuhalten, evtl. erfolgt auch eine Einladung. von der BRD.

Mit Dankesworten an den Vorsitzenden, den Generalsekretär und an die Delegierten wurde die Sitzung geschlossen.

F. Baumgartner